

Pomiary temperatury

Kamery stacjonarne

introl

automatyka i pomiary

Stacjonarna kamera termowizyjna LAND NIR 2K

- wysoka rozdzielczość 1968 × 1472
- zakres 600 ... 1800°C
- regulowana ogniskowa
- wysoka dokładność

LAND
An AMETEK Company

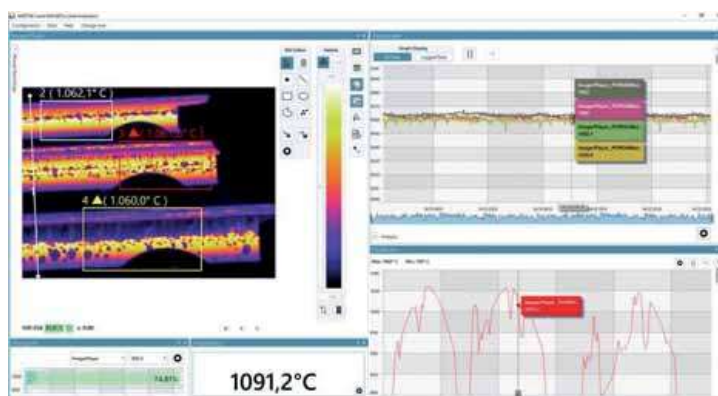
NOWOŚCI 2021

Nowy model stacjonarnej kamery termowizyjnej na pasmie bliskiej podczerwieni posiada prawie 10-krotnie wyższą rozdzielczość w porównaniu do poprzedniego modelu LAND NIR. Dedykowany jest do wszystkich procesów produkcyjnych zachodzących w wysokich temperaturach powyżej 600°C a w szczególności w produkcji i obróbce metali. W zależności od potrzeb można zastosować optykę wąsko lub szerokokątną oraz dodatkowe akcesoria jak obudowa ochronna chłodzona wodą i/lub powietrzem, moduły wyjść cyfrowych lub analogowych do systemów sterownia. Kamera współpracuje z najnowszym oprogramowaniem IMAGE Viewer (bezpłatne) i IMAGE Pro dla bardziej wymagających użytkowników.



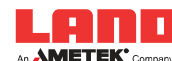
Parametry techniczne

dokładność	<0.5% K odczytu (600-1000 °C, 800-1400°C) / <1% K odczytu (1000-1800°C) przy powtarzalności 1K
pole widzenia	16 × 12° lub 48 × 36°
rozdzielczość	1968 × 1472
wielkość mierzona	rozkład temperatury obraz wizyjny oraz termowizyjny jednocześnie
zakres ogniskowania	0,3 m do nieskończoności
Zakres temperatury	600 ... 1800°C
zakres spektralny	NIR – 1 μm
prędkość odświeżania	15 Hz lub 30 Hz (Gigabit Ethernet)
komunikacja i interfejsy	Gigabit Ethernet (RJ-45) , Modbus TCP-IP, 4 ... 20 mA, przekaźnik Hi /Low, alarmy statusu, streaming RTMP, Open Data Interface (ODI)



Zrzut ekranu z oprogramowania ImagePro do kamery NIR 2 K

- szybka detekcja niepożądanych stanów
- badanie pieca w różnych miejscach
- kompletny zestaw do samodzielnej obsługi



Przenośny system termowizyjny Portable Furnace Thermal Imaging System zawiera wszystko, czego potrzeba do wykonania badań termowizyjnych pieca – kamerę boroskopową, zestaw akumulatorów, tablet, wszystkie kable, rurki (do sprężonego powietrza), a cały system z wybranym boroskopem jest zapakowany w wygodną i solidną walizkę transportową, która ułatwia przechowywanie i transport. Do tabletu dołączone jest najnowsze oprogramowanie IMAGEViewer do nagrywania danych wraz z pojedynczą licencją na komputer dla IMAGEPro do analizy danych po nagraniu.

Układ jest kompatybilny z kamerami termowizyjnymi LAND NIR-B-640 i kamerami termowizyjnymi LAND MWIR-B-640. Każdy pakiet zasilania umożliwia > 10 godzin ciągłej pracy między ładowaniami.

Przenośny system termowizyjny LAND PFTIS jest idealnym narzędziem do wykonywania szybkich kontroli pieca lub do bardziej zaawansowanych badań i inspekcji. Taki monitoring pozwala przedłużyć żywotność pieca, optymalizować wydajność, redukować zużycie energii i kontrolować temp. wsadu.

Parametry techniczne

zestaw zawiera	<ul style="list-style-type: none"> • jedną z kamer termowizyjnych boroskopowych • zestaw baterii • zespół filtrów powietrza • wąż przedmuchu optyki kamery (5 m) • kabel zasilający kamerę (5 m) • kabel Ethernet do kamery (5 m) • Windows® Tablet – wstępnie zainstalowany IMAGEPro • skrzynka/walizka transportowa
dostępne modele (kombinacje kamer)	NIR-B-640-600 / 2000C-44 (90)/2 MWIR-B-640-500/1600-90/2-LF
wymiary (SxGxW)	482 × 374 × 414 mm (bez kamery)
wymiary zespołu kamery i osłony	954 × 400 × 250 mm
długość sond/boroskopu	640 mm
masa przenośnego urządzenia	11,9 kg / 19,2 kg (z kamerą)
zakres temperatury	500 ... 1600°C (rozszerzony do 1800°C) lub 600...2000 °C

Pomiary temperatury

Kamery stacjonarne

introl

Stacjonarna kamera termowizyjna
serii **LAND Borescope**

automatyka i pomiary

- kilka modeli i wiele wykonañ dostosowanych do aplikacji
- wzierniki o wysokiej odporności termicznej (praca ciągła)
- szeroki kąt obrazowania do 95°
- łatwa instalacja – infrastruktura Ethernet, akcesoria montażowe
- jednocześnie pomiar temperatury i obraz wizyjny znacznie przewyższający kamery CCD

LAND
An AMETEK Company



NOWOŚCI 2021

Nowa seria kamer termowizyjnych boroskopowych (wziernikowych) dedykowanych do różnych aplikacji w przemysłowych piecach wysokotemperaturowych. Modele boroskopowe stosuje się w celu wprowadzenia przez wymurówkę/obmurze. Układy boroskopowe zawierają wysokotemperaturową, termoodporną kamerę termowizyjną z wziernikiem o polu widzenia nawet 95°, dającą możliwość ciągłego zbierania danych termowizyjnych/temperaturowych poprzez bardzo mały otwór w ścianie pieca lub kotła. Dzięki czemu operator może zwiększyć wydajność pieca, poprawić jakość produktu i obniżyć koszty procesu. Odmienne niż powszechnie stosowane w diagnostyce detektory 8...14μm układy te bazują na wykorzystaniu wyselekcjonowanych detektorów o czułości spektralnej bliskiej podczerwieni 1μm lub 3,9μm w celu uzyskania najwyższej czułości i dokładności pomiaru. Zastosowanie chłodzenia wodnego i/ lub powietrznego pozwala na stacjonarne zamocowanie kamery do pracy ciągłej 24/7. W celu dodatkowego zabezpieczenia przed przegrzaniem kamery wyposażone są w układy automatycznego wycofywania (pneumatycznego lub elektrycznego) boroskopu z pieca w przypadku awarii chłodzenia i/lub zasilania.

Parametry techniczne

	NIR-B-640	MWIR-B-640	NIR-B-656	NIR-B-2K
				
zakres pomiarowy	600 ... 2000°C	500 ... 1800°C	600 ... 1000 °C 800 ... 1400 °C 1000 ... 1800 °C	
zakres spektralny	1 μm	3,9 μm	1 μm	1 μm
rozdzielczość obrazu	640 × 480		656 × 494	1968 × 1472
pole widzenia	44° × 33° 90° × 67.5°		47° × 35° 95° × 71°	
dokładność	1% odczytu			
długość wziernika	305 mm lub 610 mm lub 915 mm			
maks. temperatura pracy pieca /temp. na soczewce	2000°C / 1700°C			
typ chłodzenia/czyszczenia optyki	woda/powietrze			

